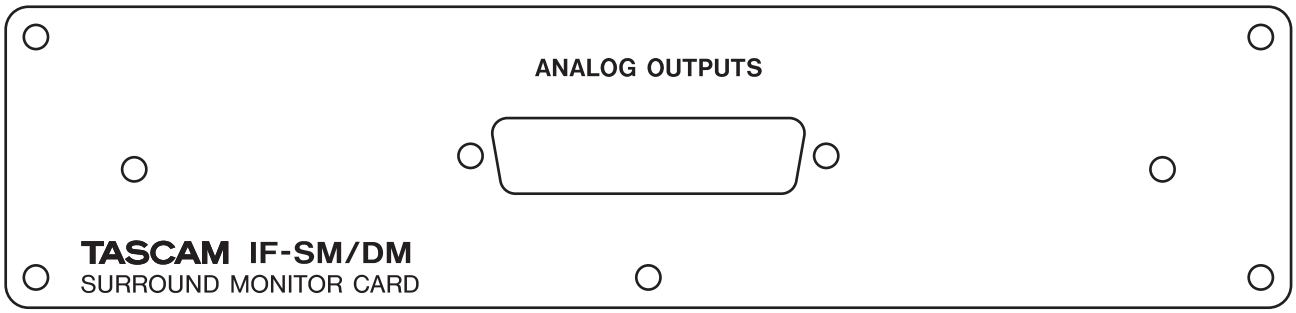
D00892200A

TASCAM
TEAC Professional Division

# IF-SM/DM




## MANUALE DI ISTRUZIONI

Questa apparecchiatura è identificata da un numero seriale. Inserire negli apposti campi sottostanti il numero di modello e il numero seriale per futuri utilizzi.

Numero Modello _____

Numero Seriale _____

# Indice dei contenuti


## 1 – Introduzione
Installazione ....3
Connessioni ....4
Note sulla schermata Monitor alignment ...4

## 2 – Utilizzare la scheda
Opzione OPERATION....5
Muting dei canali ....5
Canali in Solo ....6
Attivare/disattivare il Downmix ....6
Bass management ....6
Alternative speakers ....6
Ridirezionare l'oscillatore ....6
Modalità 2.1 ....6
Riferimento e livello SPL ....6
Note su altri controlli hardware ....6
Opzione ROUTING....7
Tasti Monitoring ....7
Uscita routing ....7
Opzione DOWNMIX....8
Formato 6.1 9
Formato 5.1 10
Formato LRCS ....11
Formato Stereo ....12
Opzione BASS MANAGEMENT....13
Type 1 bass management ....13
Type 2 bass management ....13
Opzione MONITOR ALIGNMENT....14
Regolazione dei levelli ....14
Generare rumore rosa....15
Impostare il livello surround dei diffusori ....15
Regolare LFE GAIN ....15
Ritardo canale ....15
Impostare il livello generale del surround ....16

## 3 – Specifiche tecniche
Diagramma a blocchi ....17
Diagramma livello....17
Caratteristiche audio ....18


## Elenco di figure e tabelle


Figura 1.1: Inserimento della scheda ....3
Tabella 1.2: Assegnamento dei Pin delle uscite analogiche della scheda IF-SM/DM ....4
Figura 2.1: schermata principale del surround monitor ....5
Figura 2.2: Schermata OPERATION ....5
Figura 2.3: Tasti numerici (in combinazione con il tasto SHIFT), utilizzati per controllare i canali ....5
Figura 2.4: Schermata ROUTING ....7
Figura 2.5: Schermata downmix in cui vengono mostrati i punti di attenuazione ....8
Tabella 2.6: Configurazione downmix da 6.1 a 5.1 ....9
Tabella 2.7: Configurazione downmix da 6.1 a 2.1 ....9
Tabella 2.8: Configurazione downmix da 6.1 a stereo ....9
Tabella 2.9: Configurazione downmix da 6.1 a mono ....9
Tabella 2.10: Configurazione downmix da 5.1 a phantom posteriori LRCS ....10
Tabella 2.11: Configurazione downmix da 5.1 a LRCS ....10
Tabella 2.12: Configurazione downmix da 5.1 a 2.1 ....10
Tabella 2.13: Configurazione downmix da 5.1 a stereo ....10
Tabella 2.14: Configurazione downmix da 5.1 a mono ....11
Tabella 2.15: Configurazione downmix da LRCS a stereo ....11
Tabella 2.16: Configurazione downmix da LRCS a mono ....12
Tabella 2.17: Configurazione downmix da LRCS a LRCS con connessione phantom posteriore ....12
Figura 2.18: Configurazione downmix da Stereo a mono ....12
Figura 2.19: Schermata downmix che mostra i punti di attenuazione ....13
Figura 2.20: Tecniche di bass management: Type 1 e Type 2 in configurazioni surround 5.1 e 6.1 ....13
Figura 2.21: Schermata MONITOR ALIGNMENT ....14
Figura 3.1: Diagramma a blocchi ....17
Figura 3.2: Diagramma livello ....17

***La scheda di espansione IF-SM/DM consente la connessione di uno o due sistemi di monitoring surround. In controllo della scheda è garantito da un'efficiente interfaccia che consente di impostare il routing dei canali, il downmix, il bass management, ecc.***

## Installazione

Non è possibile installare o disinstallare autonomamente la scheda, ma è necessario far eseguire questa operazione da personale qualificato presso il distributore TASCAM. In caso contrario, la garanzia viene annullata.

**1 Spegnere il mixer digitale e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa elettrica. Disconnettere tutte le altre apparecchiature collegate all'unità principale.**

**ATTENZIONE**

*Rispettare il passo precedente è molto importante, per non rischiare di danneggiare l'unità principale e per garantire una corretta installazione e funzionalità della scheda.*

**2 Utilizzare un cacciavite per rimuovere il pannello che ricopre lo slot in cui inserire la scheda di espansione. Conservare pannello e viti in un luogo sicuro per futuri eventuali riutilizzi.**

**Se si sta installando più di una scheda, si suggerisce di partire dal pannello superiore.**

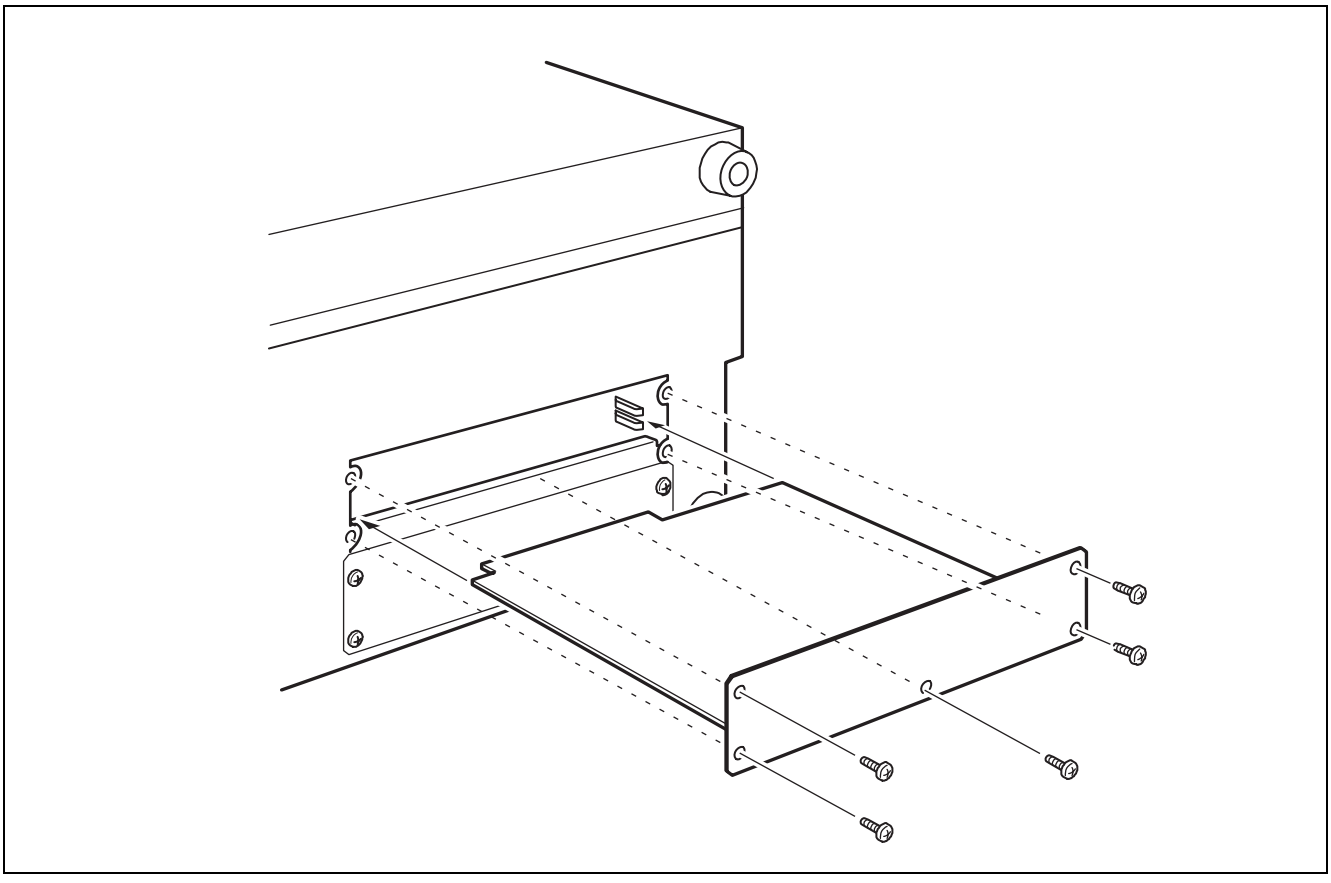


**Figura 1.1: Inserimento della scheda**

**Se si sta rimuovendo una scheda precedentemente installata, ricordarsi di rimuovere la vite di blocco della scheda al telaio dell'unità principale.**

**3 Togliere la scheda dall'involucro antistatico protettivo, maneggiarla con estrema cura e inserirla nello slot con i componenti rivolti verso l'alto.**

**4 Inserire la scheda nel connettore dell'unità principale, spingerla con mano ferma fino a quando non sia completamente inserita nel connettore.**

**Assicurarsi che la scheda sia fermamente bloccata nello slot e che il pannello di protezione sia appoggiato completamente sul retro del mixer digitale in modo che la placca posteriore della scheda (e i relativi connettori), siano perfettamente allineati con il retro del pannello posteriore dell'unità.**

**5 Utilizzare solo le viti fornite per avvitare saldamente il pannello di protezione della scheda al pannello posteriore dell'unità.**

**6 Ripetere lo stesso processo di installazione per tutte le altre schede.**

- **Quando si rimuove una scheda, svitare le cinque viti ed estrarla delicatamente dallo slot. Tranne la scheda IF-FW, che può essere inserita solamente nello slot 1, non ci sono regole per le altre interfacce che possono alloggiare in uno qualunque degli slot liberi disponibili.**

## Connessioni

Il connettore D-sub 25-pin consente il collegamento di un massimo di 8 connssioni bilanciate analogiche a +4dBu di livello (e impedenza a 100Ω).

| Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13' |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Segnale | 8+ | 8Gnd | 7– | 6+ | 6Gnd | 5– | 4+ | 4Gnd | 3– | 2+ | 2Gnd | 1– | NC |
| | 8– | 7+ | 7Gnd | 6– | 5+ | 5Gnd | 4– | 3+ | 3Gnd | 2– | 1+ | 1Gnd | |
| Pin | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |

**Tabella 1.2: Assegnamento dei Pin delle uscite analogiche della scheda IF-SM/DM**

I cavi di connessione sono facilmente reperibili presso produttori e distributori di materiale audio professionale.

## Note sulla schermata Monitor Alignment

La scheda consente a ciascun canale, di avere un tempo di delay impostato in millisecondi e controlli del livello.

Queste impostazioni sono eseguite nella schermata MONITOR ALIGNMENT, con le procedure descritte al paragrafo "Opzione MONITOR ALIGNMENT" a pagina 14 di questo manuale di istruzioni).

Il livello SPL generale, può essere impostato insieme al guadagno LFE (nella schermata OPERATION).

Si può accedere alle funzioni della scheda premendo il tasto **DIGITAL** e selezionando la schermata dello slot.

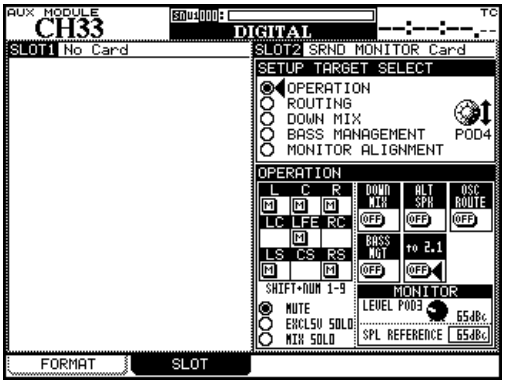



**Figura 2.1: schermata principale del surround monitor**

In questo caso viene mostrato che la scheda monitor surround è installata nello slot 2.

La metà superiore di questa schermata mostra le diverse opzioni disponibili (riferite come SETUP TARGET), nella parte inferiore sono invece mostrate le impostazioni disponibili per l'opzione selezionata.

Utilizzare il controllo POD 4[1] per scorrere tra le diverse opzioni disponibili e il tasto **ENTER** per selezionarne una.

1. In questo manuale si condera che la scheda sia installata nello slot 2. Se la scheda è invece installata nello slot 1, tutti i riferimenti al controllo POD 4 devono essere interpretati come riferiti al controllo POD 2, e quelli al controllo POD 3 devono essere interpretati come riferiti al controllo POD 1.

## Opzione OPERATION

L'opzione OPERATION consente di eseguire:

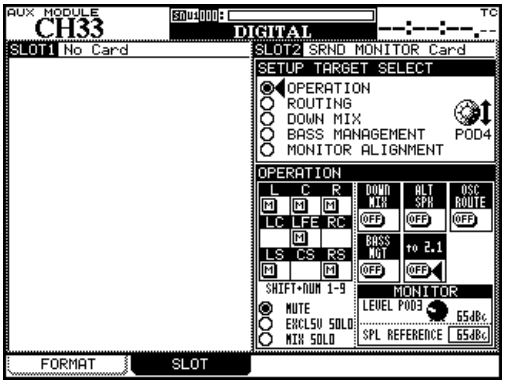



**Figura 2.2: L'opzione OPERATION**

- Muting di canali individuali
- Funzione Solo (esclusiva o generale) di canali individuali
- Attivazione/disattivazione del downmix
- Attivazione/disattivazione passaggio a diffusori alternativi
- Attivazione/disattivazione Routing oscillatori interni
- Attivazione/disattivazione Bass management
- Impostazione istantanea downmix a 2.1
- Impostazione livello di monitoring
- Impostazione livello di riferimento SPL

### Muting dei canali

Utilizzare il cursore e il tasto **ENTER** per selezionare l'opzione **MUTE**. Silenziare il monitoring di canali individuali, utilizzando i tasti numerici (in combinazione con il tasto **SHIFT**), come descritto in figura:

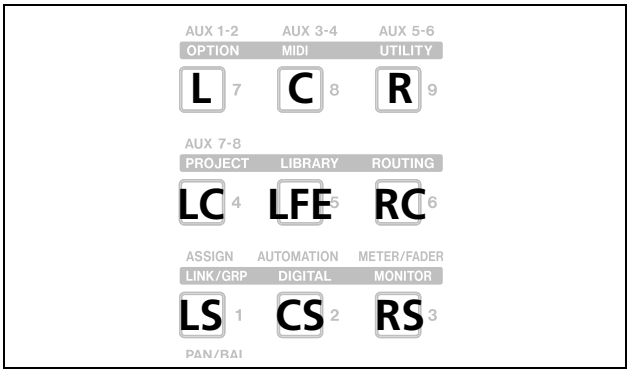



**Figura 2.3: Tasti numerici (in combinazione con il tasto SHIFT), utilizzati per controllare i canali**

Quando un canale è silenziato, appare sul display con una M rovesciata. I canali attivi invece, appaiono sul display come "pulsanti".

Si noti che si possono utilizzare anche il cursore e il tasto **ENTER** per cambiare lo status del canale.

### Canali in Solo

Le modalità di utilizzo di questa funzione, sono le medesime di quelle del muting dei canali (vedere figura 2.3), compreso l'utilizzo del cursore e del tasto **ENTER**.

Ci sono due possibili opzioni: una esclusiva, che rende udibile il solo canale selezionato ed una che prevede l'ascolto dei "soli" canali selezionati.

Quando un canale è in modalità solo, appare sul display con una S rovesciata. I canali attivi invece, appaiono sul display come "pulsanti".

### Attivare/disattivare il Downmix

Utilizzare il bottone a schermo DOWN MIX per attivare/disattivare il downmix (come impostato nell'opzione DOWN MIX) — funzione ignorata quando gli interruttori: alternative speaker, della modalità 2.1 e dell'oscillatore sono attivi.

### Bass management

Utilizzare il bottone a schermo BASS MGT per attivare/disattivare il downmix (come impostato nell'opzione BASS MANAGEMENT) — funzione ignorata quando gli interruttori: alternative speaker, della modalità 2.1 e dell'oscillatore sono attivi.

### Alternative speaker

Questa funzione, quando il segnale passa da surround a stereo, lo ridireziona ai diffusori connessi con i canali LC e LR, che non sono utilizzati nella configurazione surround.

Questo consente di utilizzare una coppia di diffusori stereo insieme a monitor surround più piccoli senza bisogno di riconfigurare il percorso del segnale.

Naturalmente in questo caso non è consentita alcuna operazione di downmix.

### Ridirezione dell'oscillatore

Consente la ridirezione dell'oscillatore interno del mixer alle uscite della scheda surround.

Quando l'oscillatore è ridirezionato in questo modo, la modalità Solo viene automaticamente cambiata in esclusiva (un solo canale udibile alla volta). Reimpostando l'oscillatore, si ripristina la modalità Solo impostata in precedenza.

Si noti che le operazioni di downmix e bass management, non sono consentite quando l'oscillatore è in questa modalità.

### Modalità 2.1

Quando la configurazione surround corrente è impostata su 5.1 o 6.1, questa modalità automaticamente sostituisce quella di mixdown impostata (per cui con questa modalità attiva non è possibile eseguire operazioni di mixdown).

Quando questa modalità è disattivata, il downmix originale viene ripristinato, così come lo status di mute del canale LFE.

### Riferimento e livello SPL

Le impostazione SPL REFERENCE e livello monitor, vengono effettuate in questa schermata e sono descritte più in dettaglio al paragrafo "Opzione MONITOR ALIGNMENT" a pagina 14.

### Note su altri controlli hardware

**Tasto MONO** Quando la scheda viene utilizzata per monitorare la modalità surround, il tasto MONO sulla superficie di controllo, viene utilizzato per attivare e disattivare il mixdown (come impostato in DOWN MIX).

**Tasto DIM** Il tasto DIM sulla superficie di controllo, può essere utilizzato nel solito modo per attenuare le uscite della scheda. Il livello di attenuazione è impostato nel mixer.

## Opzione ROUTING

Per questa opzione sono disponibili due impostazioni. La prima consente di impostare i tasti monitoring, mentre la seconda di stabilire l'assegnamento delle uscite su canali differenti.

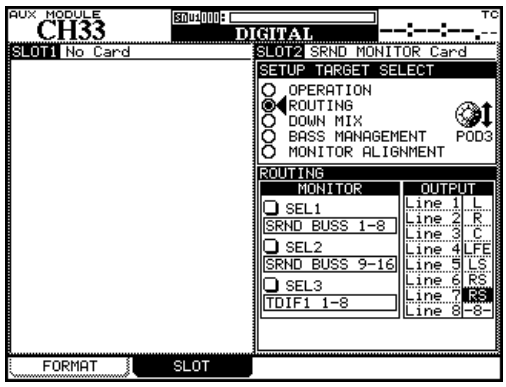



**Figura 2.4: Schermata opzione ROUTING**

### Tasti Monitoring

I tre tasti monitoring assegnabili nella sezione monitoring del mixer possono svolgere numerose funzioni.

Queste sono le sorgenti (stereo) che possono essere selezionate come monitor:

- Aux buss individuali
- Coppie di Aux buss
- Buss individuali
- Coppie di buss
- Ingressi digitali (1 o 2)
- 2 ingressi analogici TR
- Segnali TDIF (da 1 a 3)
- Segnale ADAT
- Segnali provenienti da altre schede connesse a slot diversi dalla scheda monitor surround

In modalità LRCS, 5.1 o 6.1:

- Buss Surround 1–8
- Buss Surround 9–16
- Ingressi digitali (1 o 2)
- Segnali TDIF (da 1 a 3)
- Segnale ADAT
- Segnali provenienti da altre schede connesse a slot diversi dalla scheda monitor surround

### Uscita routing

Quando una "Linea" si riferisce a questa schermata, equivale a riferirsi all'uscita line analogica dalla scheda IF-SM/DM (come mostrato in Tabella 1.2, *Assegnamento dei Pin delle uscite analogiche della scheda IF-SM/DM*)..

Le "linee" possono essere assegnate a canali differenti utilizzati dalla configurazione surround correntemente selezionata e quindi differire dagli assegnamenti di default impostati quando è stata selezionata la configurazione surround.

Questi canali sono mostrati come L, R, C, etc. Se un'uscita non è utilizzata nella configurazione, come per esempio l'uscita 8 in Figura 2.4, *Schermata opzione ROUTING*, viene visualizzata come numero racchiuso da trattini (-8-).

## Opzione DOWNMIX

Il downmixing è il processo di riduzione di un mixaggio surround in un formato che utilizza meno canali. Questa operazione viene eseguita per garantire maggior compatibilità con altre apparecchiature audio.

La configurazione disponibile dipende dal formato sorgente correntemente in uso:

| Configurazione sorgente | Downmix disponibili |
|---|---|
| 6.1 | 5.1 |
| | 2.1 |
| | Stereo |
| | Mono |
| 5.1 | LRCS (rear phantom center) |
| | LRCS (rear hard center) |
| | 2.1 |
| | Stereo |
| | Mono |
| LRCS | LRCS (rear phantom center) |
| | Stereo |
| | Mono |
| Stereo | Mono |

In funzione dei valori qui selezionati, gli altri valori (che rappresentano la quantità di cui la sorgente dei buss è attenuata prima di raggiungere i buss di destinazione), possono essere modificati.

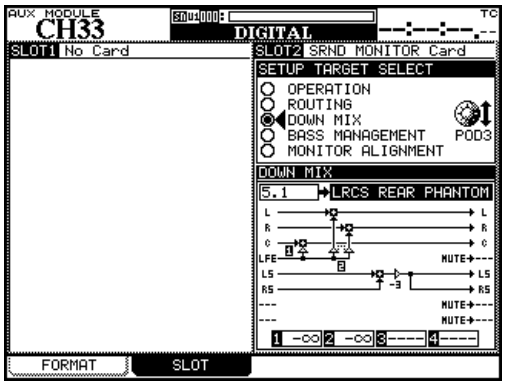



**Figura 2.5: Schermata downmix in cui vengono mostrati i punti di attenuazione**

**Attenuazione** Nel display, i punti di attenuazione sono mostrati come numeri bianchi su sfondo nero.

I valori di questi punti, possono essere visualizzati in fondo alla schermata e impostati utilizzando i tasti cursore, la monopola e il tasto **ENTER**.

**NOTA**

*Si noti che alcuni buss possono passare attraverso più di un attenuatore prima di raggiungere la loro destinazione.*

## Formato 6.1

**6.1 > 5.1** In configurazione **6.1 > 5.1**, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| CS (LC)>LS,RS | -3, –4.5, –6 |

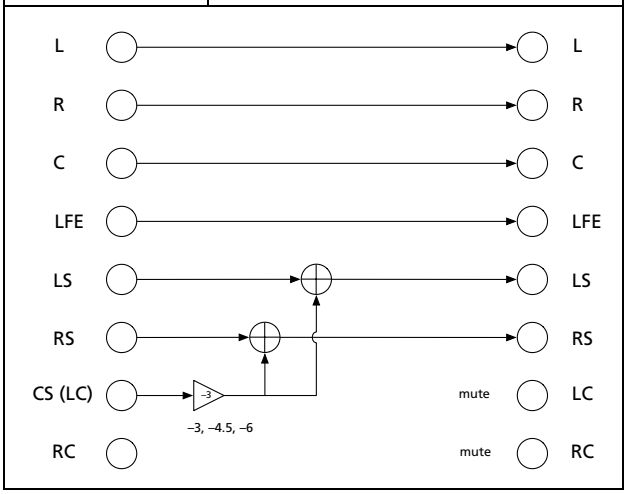



**Tabella 2.6: Configurazione downmix da 6.1 a 5.1**

**6.1 > 2.1** In configurazione **6.1 > 2.1**, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C > L,R | –3, –4.5, –6 |
| LS,RS>L,R | 0, –3, –6, –∞ |
| CS (LC)>L,R | –3, –6, –9, –∞ |

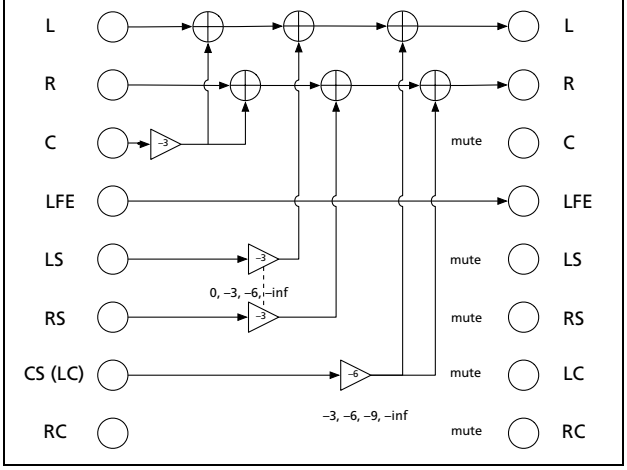



**Tabella 2.7: Configurazione downmix da 6.1 a 2.1**

**6.1 > stereo** In configurazione **6.1 > stereo**, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C > L,R | –3, –4.5, –6 |
| LFE>L,R | –3, –6, –9, –∞ |
| LS,RS>L,R | 0, –3, –6, –∞ |
| CS (LC)>L,R | –3, –6, –9, –∞ |

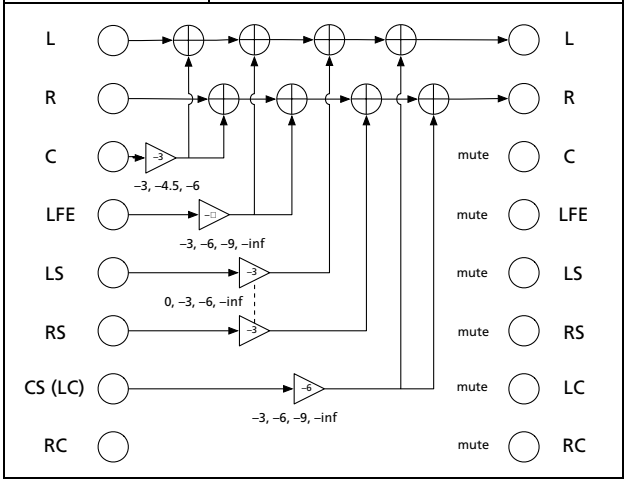



**Tabella 2.8: Configurazione downmix da 6.1 a stereo**

**6.1 > mono** In configurazione **6.1 > mono** i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C > L+R | –3, –4.5, –6 |
| LFE>L+R | –3, –6, –9, –∞ |
| LS,RS>L+R | 0, –3, –6, –∞ |
| CS(LC)>L+R | –3, –6, –9, –∞ |
| L > L | sommati e attenuati (–3) |
| R > R | |

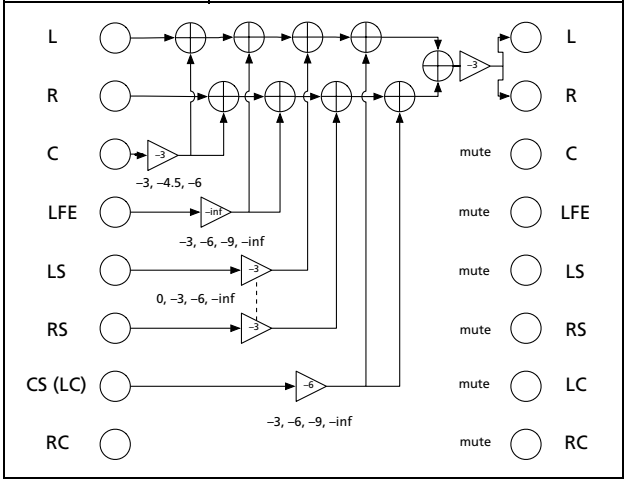



**Tabella 2.9: Configurazione downmix da 6.1 a mono**

## Formato 5.1

**5.1 > LRCS (phantom posteriori)** Nel downmix da 5.1 a LRCS ai phantom posteriori dei diffusori, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| LFE >C | –3, –6, –9, –∞ |
| LFE>L,R | –3, –6, –9, –∞ |
| LS>LS | sommati e attenuati (–3) |
| RS>RS | |

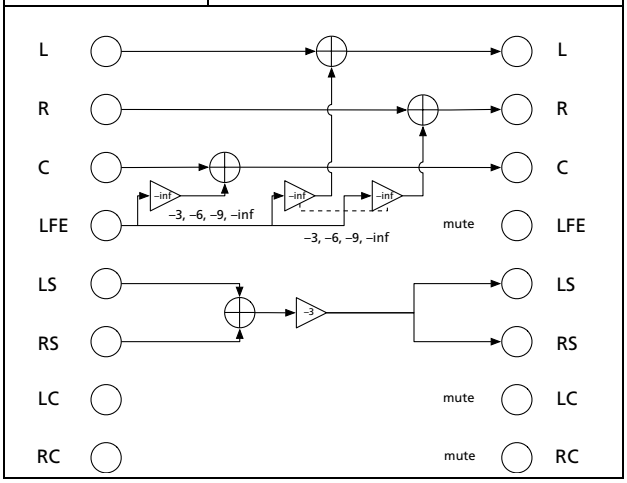



**Tabella 2.10: Configurazione downmix da 5.1 a phantom posteriori LRCS**

**5.1 > LRCS (uscite posteriori)** Configurazione mixdown da 5.1 a LRCS, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| LFE >C | –3, –6, –9, –∞ |
| LFE>L,R | –3, –6, –9, –∞ |
| LS>S | sommati |
| RS>S | |

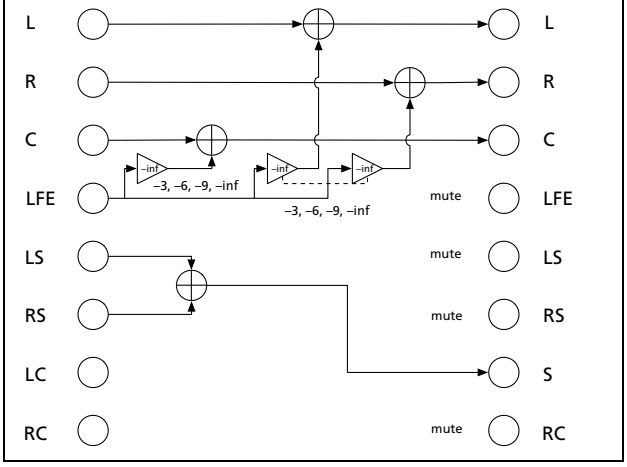



**Tabella 2.11: Configurazione downmix da 5.1 a LRCS**

**5.1 > 2.1** Nel downmix da 5.1 a 4.1, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C >L,R | –3, –4.5, –6 |
| LS, RS> L, R | 0, –3, –6, –∞ |

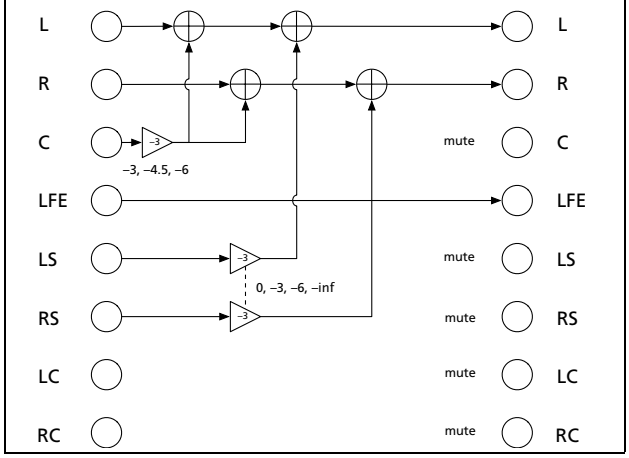



**Tabella 2.12: Configurazione downmix da 5.1 a 2.1**

**5.1 > stereo** Configurazione downmix da 5.1 a stereo, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C >L,R | –3, –4.5, –6 |
| LS,RS>L,R | 0, –3, –6, –∞ |
| LFE > L,R | –3, –6, –9, –∞ |

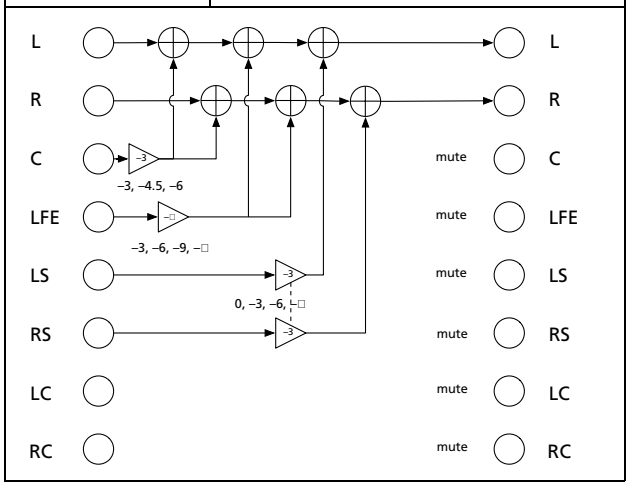



**Tabella 2.13: Configurazione downmix da 5.1 a stereo**

**5.1 > mono** Configurazione downmix da 5.1 a mono, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C > L+R | –3, –4.5, –6 |
| LFE>L+R | –3, –6, –9, –∞ |
| LS,RS>L+R | 0, –3, –6, –∞ |
| L > L | sommati e attenuati (–3) |
| R > R | |

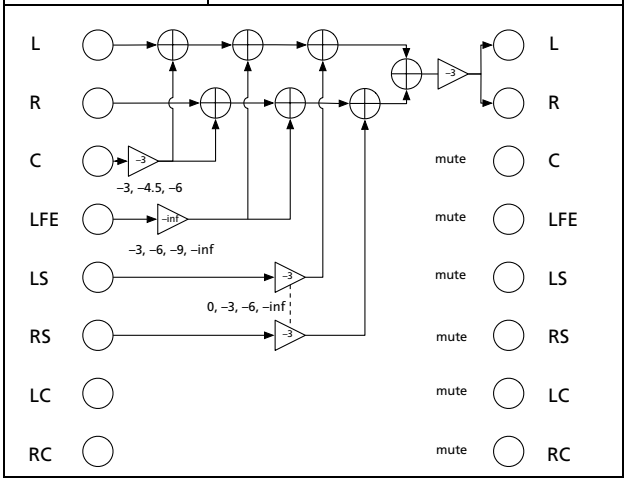



**Tabella 2.14: Configurazione downmix da 5.1 a mono**

## Formato LRCS

Una configurazione 5.1 può essere impostata per utilizzare una configurazione LRCS senza ricablare i diffusori. Questo è possibile assegnando lo stesso segnale ai diffusori LS e RS che creano un diffusore CS "virtuale" (attenuato di 3 dB).

Il default è la configurazione LRCS, dove il segnale LS(S) viene assegnato al diffusore CS di una configurazione 6.1 (non visualizzata come schema).

**LRCS > stereo** Configurazione mixdown da LRCS a stereo, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C >L,R | –3, –4.5, –6 |
| S(LS)>L,R | 0, –3, –6, –∞ |

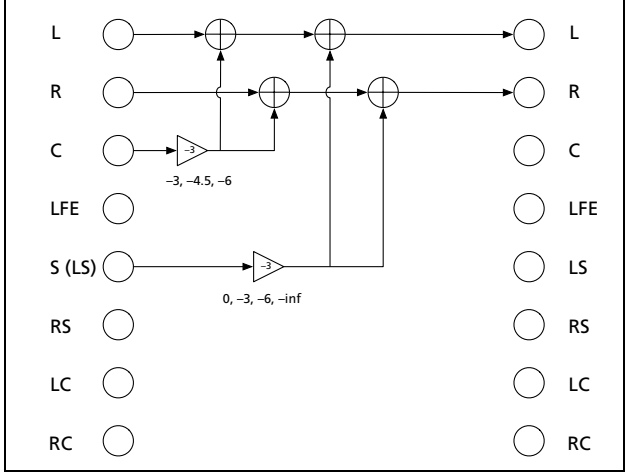



**Tabella 2.15: Configurazione downmix da LRCS a stereo**

**LRCS > mono** Configurazione downmix da LRCS a mono, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| C >L+R | <u>–3</u>, –4.5, –6 |
| S(LS)>L+R | 0, <u>–3</u>, –6, –∞ |
| L > L | sommati e attenuati (–3) |
| R > R | |

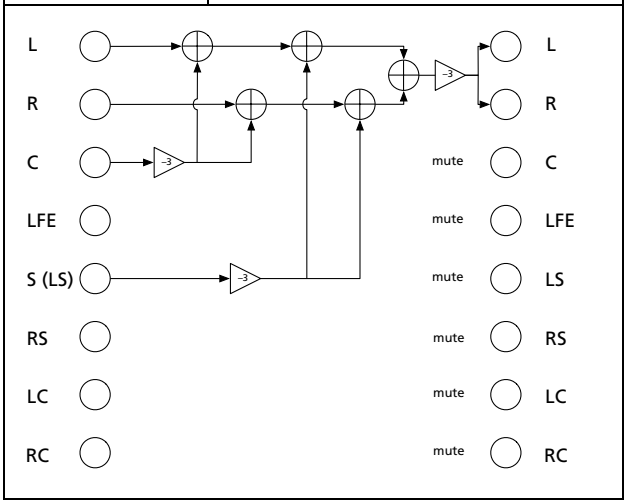



**Tabella 2.16: Configurazione downmix da LRCS a mono**

**LRCS > LRCS (phantom)** Configurazione da LRCS a LRCS con connessione phantom posteriore diffusore centrale, i valori di attenuazione sono:

| Sorg. > Destin. | Valore in dB (default sottolineati) |
|---|---|
| S (LS) > LS+RS | <u>–3 (fisso)</u> |

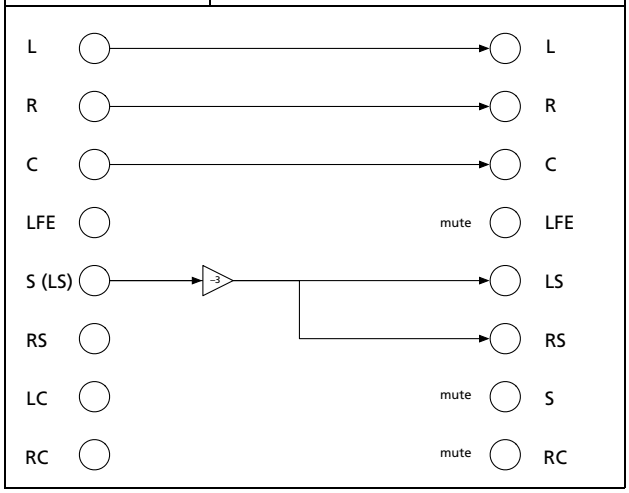



**Tabella 2.17: Configurazione downmix da LRCS a LRCS with con connessione phantom posteriore**

## Formato Stereo

**Stereo > mono** Configurazione mixdown da LR a mono, non ci sono parametri.

I segnali destro e sinistro sono sommati e attenuati di 3 dB.

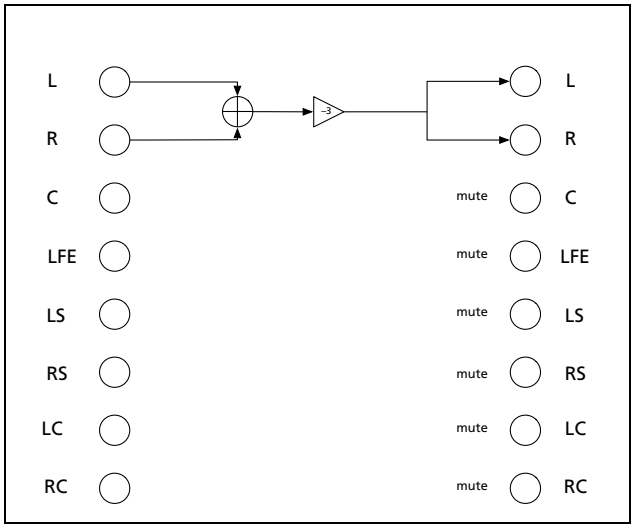



**Figura 2.18: Configurazione downmix da Stereo a mono**

## Opzione BASS MANAGEMENT

La schermata BASS MANAGEMENT consente la selezione di una delle due tecniche di bass management: Type 1 e Type 2.

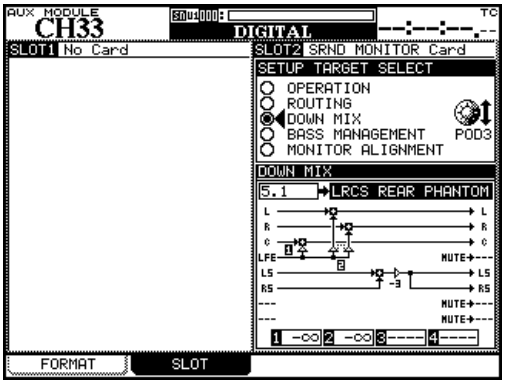



**Figura 2.19: Schermata downmix che mostra i punti di attenuazione**

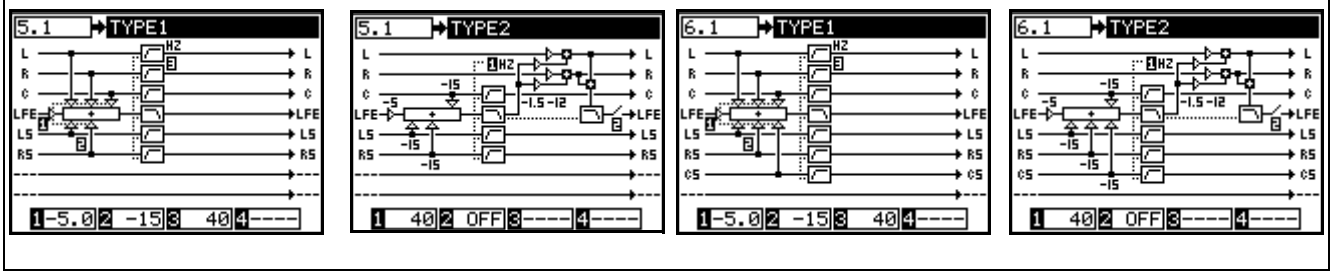



**Figura 2.20: Tecniche di bass management: Type 1 e Type 2 in configurazioni surround 5.1 e 6.1**

Queste tecniche sono illustrate in figura 2.20, così come vengono implementate in configurazione surround 5.1 e 6.1.

### Type 1 bass

Sono disponibili tre parametri:

**1** Quantità di attenuazione del segnale al canale LFE, prima dell'attivazione del bass management: 5dB (default) o 10dB.

**2** Quantità di attenuazione del segnale applicata al surround LFE: 15dB (default) o 0dB.

**3** Frequenza crossover applicata al filtro passa-alto applicata a tutti i canali eccetto all'LFE, e filtro passa-basso applicato all'LFE. Da 40Hz (default) a 130Hz in incrementi di 10Hz.

### Type 2 bass

Sono disponibili due parametri:

**1** Frequenza crossover dei filtri passa-alto e del filtro passa-basso nel sistema. Da 40Hz (default) a 130Hz in incrementi di 10Hz.

**2** Attiva (LFE ON) e disattiva (LFE OFF - default) l'LFE.

## Opzione MONITOR ALIGNMENT

Questa opzione consente di impostare i diffusori surround e i relativi livelli.

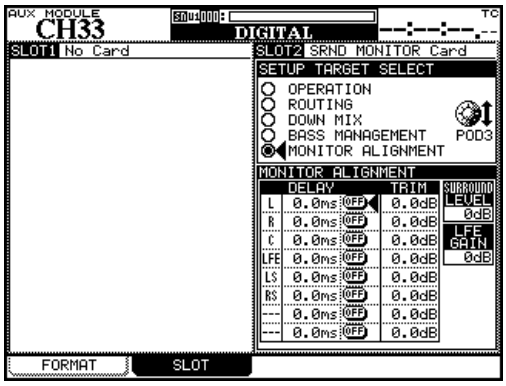



**Figura 2.21: Schermata MONITOR ALIGNMENT**

### Regolazione dei livelli

Quando si esegue il monitoring in modalità surround, per ottenere un mixaggio soddisfacente, è importante che il livello percepito di ciascun canale sia uguale.

**NOTA**

*Prima di procedere ulteriormente con queste operazioni, è importante assicurarsi che la modalità di ingresso della scheda rifletta le impostazioni utilizzate e i canali di uscita affinché corrispondano con quelli impostati nel sistema.*

Per evitare problemi consultare il paragrafo “Opzione ROUTING” a pagina 7.

Utilizzare l’oscillatore del mixer per generare rumore rosa che consente di impostare e calibrare il sistema di monitoring e ottenere i risultati migliori.

E necessario anche un meter SPL (sound pressure level). In questo caso non è richiesta una precisione assoluta, i livelli relativi sono sufficienti per controllare soddisfacentemente la situazione.

Ci sono due misure standard che sono utilizzate comunemente e che sono selezionabili e visualizzabili dalla maggior parte dei meter SPL: misura “C”, che fornisce una risposta quasi uniforme da 32 Hz a 10 kHz, e la misura “A”, che invece prende in considerazione un intervallo di frequenze tra 500 Hz e 10 kHz. Per le produzioni musicali utilizzare la misura “C”.

**CONSIGLIO**

*Quando si eseguono le misure con il meter SPL, per evitare riflessioni che possano compromettere il risultato finale del test, tenere il dispositivo a lato del proprio corpo (anche se l’ideale sarebbe quello di posizionarlo su di un cavalletto).*

## Generare rumore rosa

Assicurarsi che il sistema di monitoring sia acceso e regolato su di un livello ragionevole.

1 **Utilizzare la schermata** MONITOR / OSC/COM **per impostare l'oscillatore per produrre rumore rosa.**

2 **Impostare il livello. Se si sta lavorando con l'SMPTE standard,** -20 **corrisponde al livello nominale analogico (l'EBU equivalente è** -18**).**

3 **Ridirezionare l'oscillatore sul buss surround ("Ridirezione dell'oscillatore" a pagina 6).**

**Solo - (la modalità di solo esclusivo viene impostata automaticamente quando l'oscillatore viene ridirezionato in questo modo) Unicamente il primo canale può controllare questa impostazione dalla schermata** OPERATION **("Canali in Solo" a pagina 6).**

**CONSIGLIO**

*Quando si lavora in modalità 5.1, iniziare la procedura utilizzando il canale C..*

4 **Leggere il livello sul meter SPL.**

5 **Impostare un altro canale su Solo. Leggere il livello sul meter SPL e se necessario regolare il valore di** TRIM **mostrato sulla schermata** MONITOR ALIGNMENT**, affinché corrisponda al valore del primo.**

**I livelli possono essere regolati in un intervallo di ±9.9dB in incrementi di 0.1dB.**

6 **Ripetere questa procedura finché tutti i livelli dei canali, misurati con il meter SPL, differiscano tra di loro solo di pochi dB.**

7 **Disattivare l'oscillatore.**

## Impostare il livello surround dei diffusori

Nella schermata MONITOR ALIGNMENT tramite il controllo SURROUND LEVEL, è possibile regolare il livello dei diffusori sussidiari.

**LRCS** S solo diffusori

**5.1** LS, RS

**6.1** LS, RS, CS

Le regolazioni vanno da 0dB a +10dB in incrementi di 1dB.

## Regolare LFE GAIN

Il guadagno del canale LFE rispetto agli altri canali, può essere regolato in questa schermata, tramite il controllo LFE GAIN. Questa operazione è indipendente dalla modalità surround selezionata.

Le regolazioni sono: 0dB (nessun intervento) o da +6dB a +10dB in incrementi da 1dB.

## Ritardo canale

Durante il posizionamento, per prevenire distorsioni di fase, i canali possono essere ritardati l'un l'altro.

I ritardi di canale possono essere impostati da 0ms a 50.0ms in incrementi di 0.1ms.

Si informa, comunque, che le esatte procedure di misurazione e correzione di questi parametri, esulano dallo scopo di questo manuale.

## Impostare il livello generale del surround

Dopo che i canali sono stati allineati, impostare questo parametro dalla schermata OPERATION. Per i filmati il valore è standardizzato a 85 dBC, per la televisione a 82 dBC[1]. I programmi musicali utilizzano generalmente valori più elevati.

1. **Abbassare il livello del sistema di monitoring.**
2. **Impostare il valore desiderato del livello nel campo** SPL REFERENCE **nella schermata** OPERATION**.**
3. **Utilizzare il controllo POD 3 (o POD 1, come spiegato in precedenza) per impostare il livello desiderato come livello di riferimento.**
4. **Ridirezionare l'oscillatore (rumore rosa) al livello nominale tramite il sistema di surround (tutti i canali).**
5. **Regolare il sistema di amplificazione finché il meter SPL, situato nella posizione di ascolto, non misuri il valore 85 dB.**

Ora il controllo POD 3, può essere utilizzato per ridurre il livello del monitoring.

- Il livello di monitor può essere impostato da 0 dbC a 65 dBC in incrementi di 5 dB, e da 65 dBC a 109 dBC in incrementi di 1 dB.
- Il livello di riferimento SPLS può essere impostato da 65 dBC a 109 dBC in incrementi di 1 dB.

**NOTA**

*A valori di SMPTE standard, la headroom raggiunge i 20 dB, permettendo al valore di SPL di raggiungere i 105 dB prima che si verifichi distorsione.*

1. Il termine "dBC" si riferisce alla misura "C" menzionata a pagina 15.

## Diagramma a blocchi

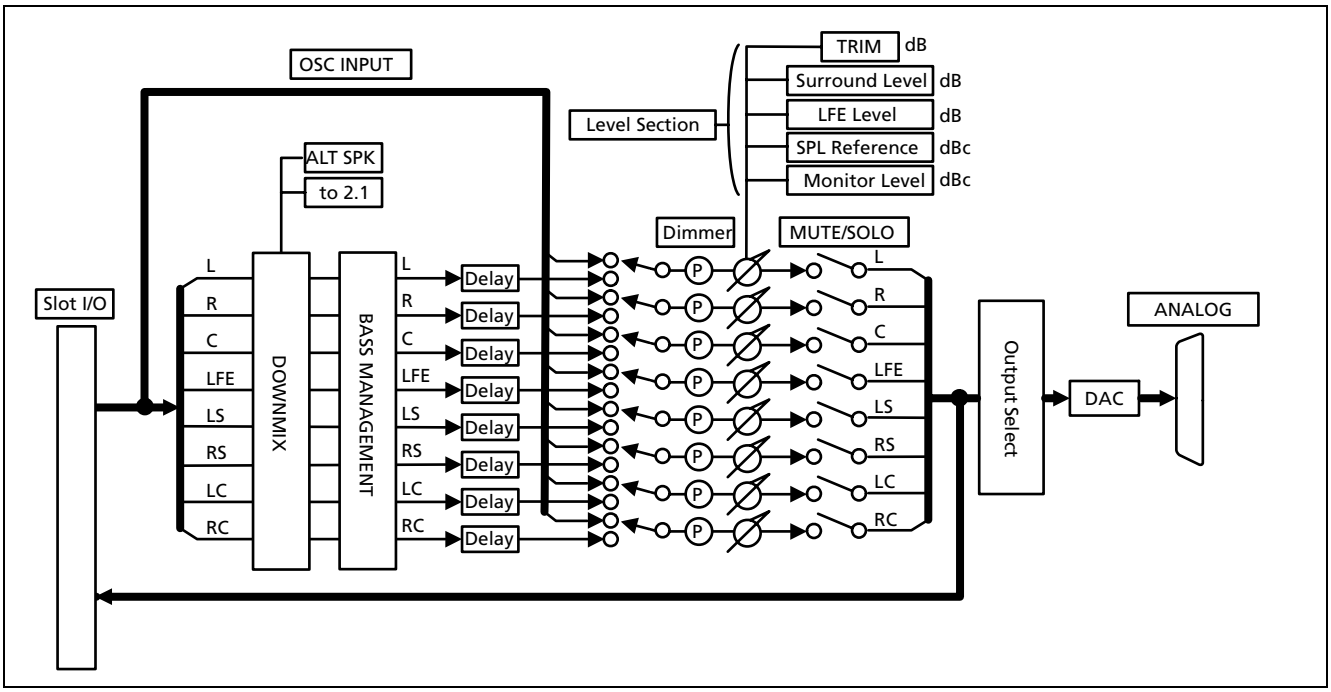



**Figura 3.1: Diagramma a blocchi**

## Diagramma livello

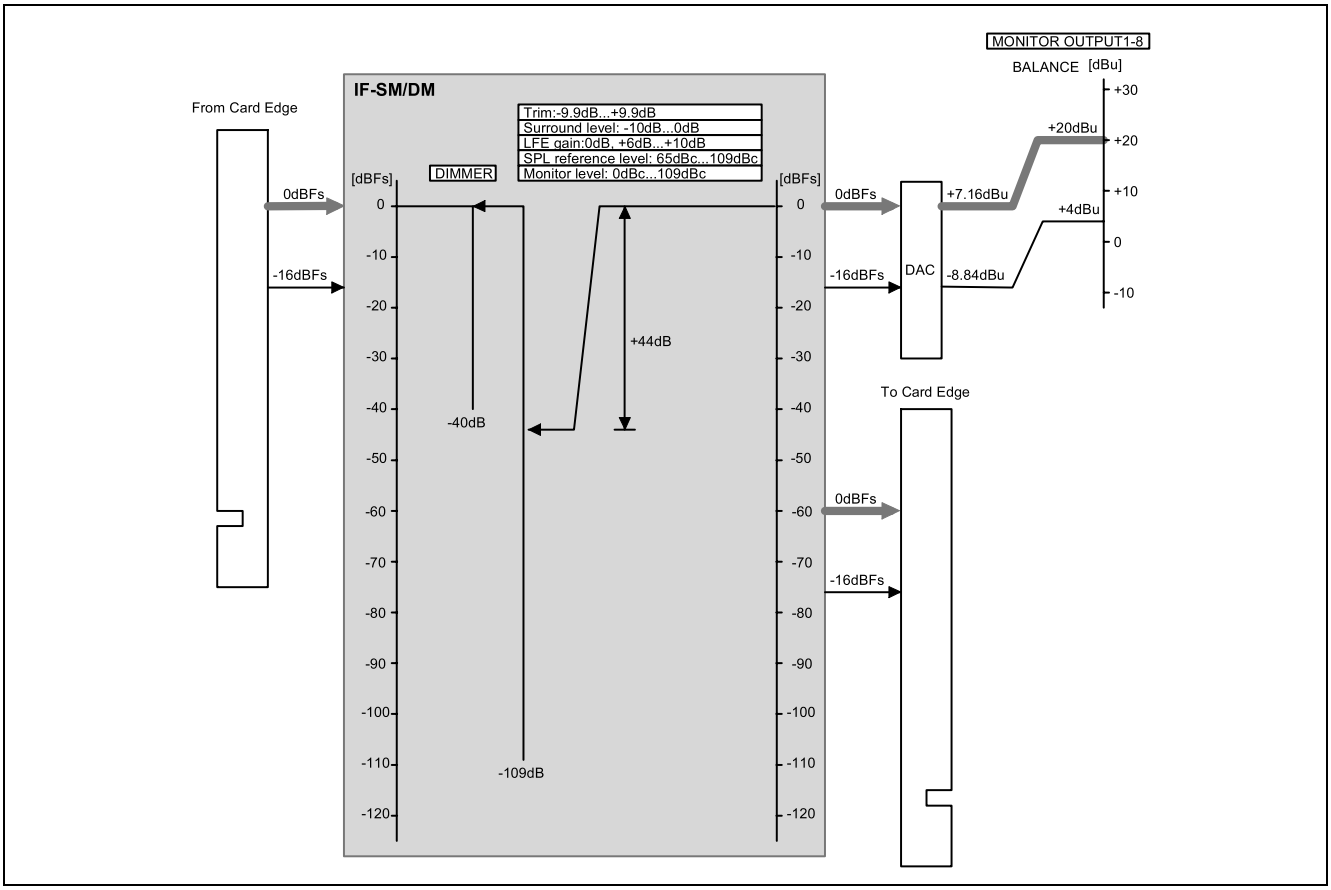



**Figura 3.2: Diagramma livello**

## Caratteristiche Audio

| | | |
|---|---|---|
| **Livello massimo** | +20dBu | - |
| **Livello nominale** | +4dBu | - |
| **Impedenza di uscita** | 100 Ω | - |
| **Rapporto S/N** | < –113 dBu | Da 2TR IN a MONITOR OUTPUT 1-8, Fs=48kHz |
| **Risposta in frequenza** | ±0.5 dB | Da 20Hz - 20kHz LINE IN a MONITOR OUTPUT 1-8 @ Livello Nominale, Fs=48kHz |
| | +0.5 dB/–1.5 dB | Da 20Hz ñ 40kHz LINE IN a MONITOR OUTPUT 1-8 @ Livello Nominale, Fs=96kHz |
| **THD** | <0.005% | Da 1 kHz, LINE IN a STEREO OUTPUT 1-8 @ +4dBu, Fs=48kHz |
| **Ritardo del segnale** | < 1.5 ms | Fs = 48.0kHz, da LINE IN a STEREO OUTPUT |
| | < 0.75 ms | Fs = 96.0kHz, da LINE a STEREO OUTPUT |
| **X talk** | > 100 dB | 1kHz, da LINE a MONITOR OUTPUTS 1-8 @ 0dBFs, Fs=48kHz |

# Note

TASCAM
TEAC Professional Division

# IF-SM/DM


TEAC CORPORATION
Phone: +81-422-52-5082
3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan
www.tascam.com

TEAC AMERICA, INC.
Phone: +1-323-726-0303
7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640
www.tascam.com

TEAC CANADA LTD.
Phone: +1905-890-8008 Facsimile: +1905-890-9888
5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada
www.tascam.com

TEAC MEXICO, S.A. De C.V
Phone: +52-555-581-5500
Campesinos No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegaacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF
www.tascam.com

TEAC UK LIMITED
Phone: +44-8551-302511
Unit 19 & 20, The Courtyards Hatters Lane, Watford, Hertfordshire, WD18 8TE, U.K.
www.tascam.co.uk

TEAC EUROPE GmbH
Phone: +49-611-71580
Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany
www.tascam.de

TEAC ITALIANA S.p.A.
Phone: +39-02-66010500
Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy
www.teac.it



Printed in China